

Citation  
DIPF 2000-088308

Search Result

Rank(R) 1 of 1

Database  
DWPL

Derwent International Patent Family File  
Copyright (c) 2002 Derwent Information. All rights reserved.

NAVIGATION SYSTEM FOR TRANSPORT ARRANGEMENT, ESP. FOR MOTOR VEHICLE OR SHIP

Patent Assignee: BOSCH GMBH ROBERT (BOSC)  
Inventor: COCHLOVIUS E; WALL H  
Priority Application(No Type Date): 98 DE-1028077 A 19980624  
No. of Countries: 20  
No. of Patents: 3

PATENT FAMILY

Patent Number: DE 19828077 A1 19991230  
Application Number: 98 DE-1028077 A 19980624  
Language:  
Page(s): 5  
Main IPC: G08G-001/0968  
Week: 200008 B

Patent Number: WO 9967761 A2 19991229  
Application Number: 99 WO-DE01821 A 19990623

Language: German

Page(s):

Designated States: (National): JP US; (Regional): AT BE CH CY DE DK ES FI FR  
GB GR IE IT LU MC NL PT SE

Main IPC: G08G-001/00

Week: 200008

Patent Number: EP 1038282 A2 20000927

Application Number: 99 EP-939930 A 19990623; 99 WO-DE01821 A 19990623

Language: German

Page(s):

Filing Notes: Based on WO 9967761

Designated States: (Regional): DE FR GB IT SE

Main IPC: G08G-001/00

Week: 200048

Abstract: DE 19828077 A

NOVELTY - The system (100) has a storage device (12) for navigation data and an interface (14) for connecting to a portable navigation device (16) and for transferring navigation data to the portable device. The navigation system has a navigation processor (10), of which the interface is a part.

DETAILED DESCRIPTION - An INDEPENDENT CLAIM is also included for method of portable navigation, e.g. for a pedestrian. The storage device for the data can be CD-ROM or a DVD-ROM.

USE - Esp. for a motor vehicle, aircraft or ship.

ADVANTAGE - Improved to overcome certain disadvantages, e.g. whereby the navigation data are only accessible in the vehicle and not when in town on foot after parking.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows a block diagram of an example

Copr. (C) West 2002 No Claim to Orig. U.S. Govt. Works

Best Available Copy Westlaw.

DIPF 2000-088308

system  
navigation system 100  
navigation processor 10  
storage device 12  
interface 14  
portable device 16

Title Terms: NAVIGATION; SYSTEM; TRANSPORT; ARRANGE; MOTOR; VEHICLE; SHIP

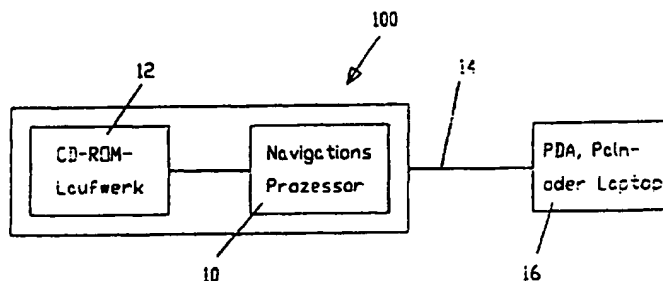
Derwent Accession Number: 2000-088308

Related Accession Number:

Derwent Class: S02; T01; W06

IPC (Additional):

Dwg.1/e de



END OF DOCUMENT



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**  
10 **DE 198 28 077 A 1**

51 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**G 08 G 1/0968**  
G 01 C 21/00

21 Aktenzeichen: 198 28 077.7  
22 Anmeldetag: 24. 6. 98  
43 Offenlegungstag: 30. 12. 99

DE 198 28 077 A 1

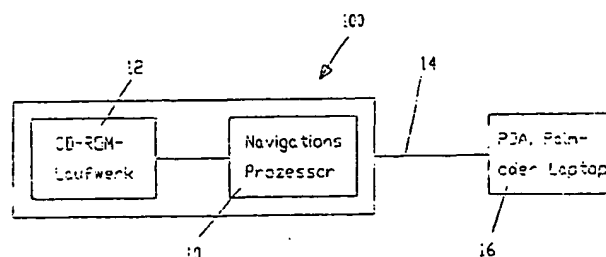
71 Anmelder:  
Robert Bosch GmbH, 70469 Stuttgart, DE

72 Erfinder:  
Wall, Holger, 31134 Hildesheim, DE; Cochlovius,  
Elmar, Dr., 31199 Diekhofen, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

54 Navigationssystem für ein Fortbewegungsmittel

57 Die vorliegende Erfindung betrifft ein Navigationssystem (100) für ein Fortbewegungsmittel, insbesondere für ein Fahrzeug, Kraftfahrzeug, Luftfahrzeug oder Schiff, mit einem Speichermittel (12) für Navigationsdaten. Hierbei ist eine Schnittstelle (14) zum Anschluß eines und Übertragen von Navigationsdaten auf ein portables Navigationsdatendarstellungsgerät (16) vorgesehen, über welche Navigationsdaten eines Navigationsdatenspeichers für ein in einem Fortbewegungsmittel fest installiertes Navigationssystem auf ein portables Navigationsdatendarstellungsgerät übertragen werden.



DE 198 28 077 A 1

## Beschreibung

## Technisches Gebiet

Die Erfindung betrifft ein Navigationssystem für ein Fortbewegungsmittel, insbesondere für ein Fahrzeug, Kraftfahrzeug, Luftfahrzeug oder Schiff, mit einem Speichermittel für Navigationsdaten, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur portablen Navigation, beispielsweise für einen Fußgänger, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 9.

## Stand der Technik

In Fortbewegungsmitteln, wie beispielsweise Kraftfahrzeugen, Flugzeugen oder Schiffen, fest installierte Navigationssysteme leiten einen Führer des Fortbewegungsmittels schnell, einfach und sicher an einen gewünschten Zielort, ohne daß dieser vorher aufwendig eine Route planen und entsprechendes Kartenmaterial erwerben muß. Hierzu liegen entsprechende, beispielsweise auf Karten, Landkarten oder Straßenkarten basierende, Navigationsdaten in dem Navigationssystem beispielsweise auf CD-ROM gespeichert vor. Das Navigationsgerät nutzt beispielsweise GPS (Global Positioning System) um einen momentanen Standort festzustellen und entsprechende Navigationsanweisungen zu berechnen, welche zu einem vorbestimmten Ziel führen. Die Navigationsdaten beinhalten dabei vorzugsweise Daten über Straßen und Wege für Kraftfahrzeuge. Diese können ggf. auch durch funktechnisch übertragene Verkehrsinformationen ergänzt werden.

Navigationsgerätebesitzer gewöhnen sich schnell an den Vorteil der Leitsysteme, immer zum Ziel zu kommen, ohne sich vorher Karten zu kaufen bzw. selbst eine Route zu planen. Obwohl das gesamte Kartenmaterial beispielsweise auf einer Navigations-CD vorhanden ist, verläßt sie dieser Vorteil, sobald sie aus ihrem Fortbewegungsmittel steigen, um beispielsweise einen Innenstadtbummel in einer unbekannten Stadt zu machen. Dort muß dann wieder nach Straßen, Geschäften, Restaurants und schließlich auch wieder nach dem eigenem Auto gesucht werden. Die Kartendaten der Navigationsgeräte werden stehen nur in entsprechenden, fest im Fortbewegungsmittel installierten Geräten zur Verfügung und liegen für den Benutzer brach, wenn er das Fortbewegungsmittel verläßt.

## Darstellung der Erfindung, Aufgabe, Lösung, Vorteile

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein verbessertes Navigationssystem und Verfahren der obengenannten Art zur Verfügung zu stellen, welches die obengenannten Nachteile beseitigt.

Diese Aufgabe wird durch ein Navigationssystem der o.g. Art mit den in Anspruch 1 gekennzeichneten Merkmalen und durch ein Verfahren der o.g. Art mit den in Anspruch 9 gekennzeichneten Merkmalen gelöst.

Dazu ist es bei einem Navigationssystem der o.g. Art erfindungsgemäß vorgesehen, daß eine Schnittstelle zum Anschluß eines portablen Navigationsdatendarstellungsgerätes und zum Übertragen von Navigationsdaten auf ein portables Navigationsdatendarstellungsgerät vorgesehen ist.

Dies hat den Vorteil, daß in dem Navigationssystem gespeicherte Kartendaten und gerechnete Daten auch unabhängig von dem Fortbewegungsmittel nutzbar sind.

Vorzugsweise Weitergestaltungen des Navigationssystems sind in den Ansprüchen 2 bis 8 beschrieben.

So weist das Navigationssystem in vorteilhafter Weise einen Navigationsprozessor auf, an welchem die Schnittstelle

vorgesehen ist.

In einer bevorzugten Ausführungsform ist das Navigationsdatendarstellungsgerät und/oder das Navigationssystem selbst ein Navigationsgerät, insbesondere ein GPS-Navigationsgerät.

Zweckmäßigerweise ist das Navigationsdatendarstellungsgerät ein PDA (d. h. ein Personal Digital Assistant), ein Palmtop oder ein Laptop. Dies hat den besonderen Vorteil, daß bereits vorhandene Geräte zusätzlich als Navigationshilfe nutzbar sind. Unter einem Personal Digital Assistant wird dabei ein portabler Kleinrechner verstanden, dessen primäre Aufgabe es ist, Adressen und Termine zu verwalten, meist mit Synchronisationsmöglichkeiten mit PC-Software.

Eine einfache Bedienbarkeit und jederzeit gegebene Verfügbarkeit des Navigationsdatendarstellungsgeräts erzielt man dadurch, daß dieses ein lösbares Teil, insbesondere die Kappe des Navigationssystems ist, wobei unter "Kappe" das Bedienteil des Navigationssystems mit oder ohne Display verstanden wird.

Zum Aufzeichnen eines relativ zum abgestellten Fortbewegungsmittel zurückgelegten Weges, bzw. zur Navigationsunterstützung für ein Wiederauffinden des Fortbewegungsmittels ist die Schnittstelle derart ausgebildet, daß sie zusammen mit Navigationsdaten auch die momentane Position des Fortbewegungsmittels zum Zeitpunkt der Übertragung überträgt.

Zweckmäßigerweise weist das Navigationssystem einen GPS-Empfänger auf.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist das Speichermittel für Navigationsdaten eine CD-ROM oder eine DVD-ROM. Die CD-ROM dient dabei als Datenspeicher und kann durch jeden geeigneten elektronischen Datenspeicher, z. B. durch eine Chipkarte oder eine Festplatte ersetzt werden.

Bei einem Verfahren der o.g. Art ist es erfindungsgemäß vorgesehen, daß Navigationsdaten eines Navigationsdatenspeichers für ein in einem Fortbewegungsmittel fest installiertes Navigationssystem auf ein portables Navigationsdatendarstellungsgerät übertragen werden.

Dies hat den Vorteil, daß in dem Navigationssystem gespeicherte Kartendaten auch unabhängig von dem Fortbewegungsmittel nutzbar sind.

Vorzugsweise Weitergestaltungen des Verfahrens sind in den Ansprüchen 10 bis 15 beschrieben.

Sofern das Fortbewegungsmittelgestützte Navigationssystem keine Schnittstelle zum Übertragen von Navigationsdaten aufweist, ist es besonders vorteilhaft, die Daten vor Reisebeginn zu übertragen. Entsprechende Navigationsdaten eines Ortes, an dem das Fortbewegungsmittel verlassen wird, werden dann zweckmäßigerweise manuell eingegeben.

In einer bevorzugten Ausführungsform ist der Navigationsdatenspeicher eine Navigations-CD-ROM oder eine DVD-ROM und optional das Navigationsdatendarstellungsgerät ein PDA, Palmtop oder Laptop.

Zweckmäßigerweise ist das Navigationsdatendarstellungsgerät ein Navigationsgerät, insbesondere ein GPS-Navigationsgerät.

Zum Aufzeichnen eines relativ zum abgestellten Fortbewegungsmittel zurückgelegten Weges, bzw. zur Navigationsunterstützung für ein Wiederauffinden des Fortbewegungsmittels wird zusammen mit Navigationsdaten auch die momentane Position des Fortbewegungsmittels zum Zeitpunkt der Übertragung übertragen.

Zweckmäßigerweise weist das Navigationssystem einen GPS-Empfänger auf.

## Kurze Beschreibung der Zeichnungen

Nachstehend wird die Erfindung anhand der beigefügten einzigen Figur näher erläutert. Dieses zeigt ein Blockschaltbild einer bevorzugten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Navigationssystems.

## Bester Weg zur Ausführung der Erfindung

Die in der einzigen Figur dargestellte bevorzugte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Navigationssystems 100, welches fest in einem Fortbewegungsmittel, wie beispielsweise einem Kraftfahrzeug, installiert ist, umfaßt einen Navigationsprozessor 10 und einen mit diesem verbundenen Navigationsdatenspeicher 12, welcher beispielsweise ein CD-ROM-Laufwerk zum Einlegen einer Navigations-CD-ROM ist. Optional weist das Navigationssystem nicht dargestellte, weitere Komponenten auf, wie beispielsweise einen GPS-Empfänger, ein mobiles Telefon, ein Display, eine Klingelabstastatur, eine Audioausgabe mit Lautsprecher oder ähnliches.

Erfindungsgemäß ist am Navigationssystem eine Schnittstelle 14 vorgesehen, an die ein externes, portables Gerät 16, wie beispielsweise ein PDA, Palmtop oder Laptop, anschließbar ist.

Über diese Schnittstelle sind Daten bzw. Navigationsdaten einer momentanen Umgebung des Fahrzeugs, z. B. die Innenstadt, der aktuelle Stadtteil oder je nach Größe die gesamte Stadt, auf das portable Gerät übertragbar, wobei dieses Gerät und/oder die Schnittstelle vorzugsweise in einer Kappe des Navigationssystems eingebaut ist. Das portable Gerät stellt, je nach Rechenleistung und Speicherkapazität, die Navigationsdaten bzw. Karten entsprechend aufwendig dar und erlaubt ggf. eine einfache Navigation, indem ein Weg zwischen zwei auszuwählenden Punkten in die Karte einzeichnet wird. Dabei ist ggf. eine "echte" Zielführung möglich, sofern das portable Gerät einen GPS-Empfänger aufweist.

Je nach Kartenmaterial erfolgt ein selektives Einblenden von besonderen Punkten, wie beispielsweise Sehenswürdigkeiten, Restaurants, Geschäften, etc. Die Position des Fortbewegungsmittels wird zweckmäßigerweise beim Übertragen bzw. Upload der Navigationsdaten in das portable Gerät vom Navigationssystem markiert, damit es von diesem als Zielpunkt verwendet oder zumindest in der Karte darstellbar ist. Dies ermöglicht beispielsweise ein einfaches Wiederauffinden des Fortbewegungsmittels.

Weitere optionale Merkmale des portablen Gerätes bestehen in folgendem: Stufenloser Zoom der Karten bzw. Navigationsdaten; Eintragen der Straßennamen in die Karte; Darstellung in "Falkplan"-Grafik mit entsprechend ansprechender Grafik; "Parkuhr"-Funktion mit ggf. zusätzlicher Berücksichtigung der Entfernung zum Fortbewegungsmittel, sofern dessen Position durch GPS-Koordinaten- oder Standorteingabe bekannt ist.

Eine weitere Möglichkeit vor allem für alte Navigationssysteme ohne Upload-Schnittstelle ist das Überspielen der Daten vor der Fahrt durch eine spezielle Software von der CD mit dem heimischen PC zum portablen Gerät. Der Standort des Fortbewegungsmittels wird hierbei vom Benutzer selbst vor dem Verlassen des Fahrzeugs manuell markiert.

## Bezugszeichenliste

- 100 Navigationssystem
- 10 Navigationsprozessor
- 12 Navigationsdatenspeicher

14 Schnittstelle  
16 portables Gerät

## Patentansprüche

1. Navigationssystem (100) für ein Fortbewegungsmittel, insbesondere für ein Fahrzeug, Kraftfahrzeug, Luftfahrzeug oder Schiff, mit einem Speichermittel (12) für Navigationsdaten, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Schnittstelle (14) zum Anschluß eines und Übertragen von Navigationsdaten auf ein portables Navigationsdatendarstellungsgerät (16) vorgesehen ist.
2. Navigationssystem (100) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Navigationssystem (100) einen Navigationsprozessor (10) aufweist, an welchem die Schnittstelle (14) vorgesehen ist.
3. Navigationssystem (100) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Navigationsdatendarstellungsgerät (16) ein Navigationsgerät, insbesondere ein GPS-Navigationsgerät ist.
4. Navigationssystem (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Navigationsdatendarstellungsgerät (16) ein PDA, ein Palmtop oder ein Laptop ist.
5. Navigationssystem (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Navigationsdatendarstellungsgerät (16) ein lösbares Teil, insbesondere eine Kappe des Navigationssystems ist.
6. Navigationssystem (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schnittstelle (14) derart ausgebildet ist, daß sie zusammen mit Navigationsdaten auch eine momentane Position des Fortbewegungsmittels zum Zeitpunkt der Übertragung überträgt.
7. Navigationssystem (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Navigationssystem (100) einen GPS-Empfänger aufweist.
8. Navigationssystem (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Speichermittel (12) für Navigationsdaten eine CD-ROM oder eine DVD-ROM ist.
9. Verfahren zur portablen Navigation, beispielsweise für einen Fußgänger, dadurch gekennzeichnet, daß Navigationsdaten eines Navigationsdatenspeichers für ein in einem Fortbewegungsmittel fest installiertes Navigationssystem auf ein portables Navigationsdatendarstellungsgerät übertragen werden.
10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Daten vor Reisebeginn übertragen werden.
11. Verfahren nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Navigationsdatenspeicher eine Navigations-CD-ROM oder eine DVD-ROM ist.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Navigationsdatendarstellungsgerät ein PDA, Palmtop oder Laptop ist.
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Navigationsdatendarstellungsgerät ein Navigationsgerät, insbesondere ein GPS-Navigationsgerät ist.
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß zusammen mit Navigationsdaten auch eine momentane Position des Fortbewegungsmittels zum Zeitpunkt der Übertragung übertragen wird.
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Navigationssystem ei-

nen GPS-Empfänger aufweist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

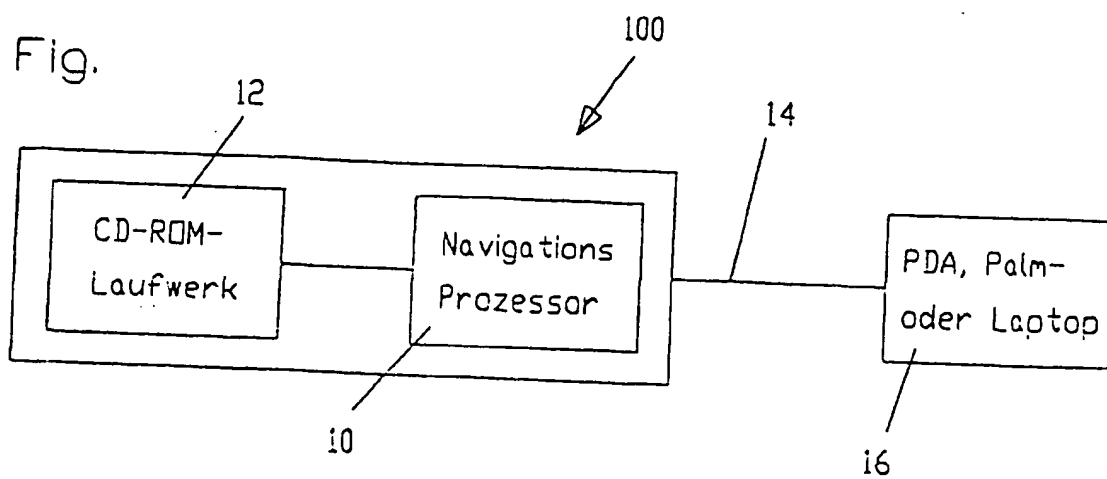
45

50

55

60

65



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**